

高速増殖炉研究開発センター  
品質マネジメントシステム(QMS)体系  
見直し実施計画書

平成21年10月改正  
独立行政法人日本原子力研究開発機構  
敦賀本部  
高速増殖炉研究開発センター

## 改正履歴

改正番号	年月日	主な改正内容
0	平成21年1月13日	制定
1	平成21年10月 日	溶接安全管理審査、JEAC4111 改正反映の作業を追加し、スケジュールを見直した。

(2/7)

090000 見直し実施計画書 R1

## 1.目的

本計画は、「高速増殖炉研究開発センターに係る品質マネジメントシステム(QMS)体系の見直し基本計画書」(基本計画書)に基づき、所内において、円滑かつ効率的に実施するために定める。

## 2. QMS見直し作業の基本方針

基本計画書2.記載の基本方針に従い、作業の基本方針を次に示す。

- (1) 基準に逸脱しない範囲で実態に合わせたQMS文書とする(不適合の原因として実態に合わない規則が制定されている例があるため)。
- (2) 基準で文書化を要求している文書以外で、かつ、非文書化で業務に携わる者がすべて同等品質のアウトプットが得られる場合は、非文書化を妨げるものではない。

注)基準:JEAC4111-2003

## 3.作業内容

本計画におけるQMSの見直しは、「QMS見直し」、「溶接安全管理審査QMSの構築」及び「JEAC4111-2009改定に伴うQMS見直し」の3項目について作業を行う。本業務の作業工程を表-1に示す。

### 3.1QMS見直し作業

現在運用しているQMS文書全体を見直す。本見直し作業の全体プロセスを図1に示す。各プロセスのアウトプットにおいて、不足又は不整合が発見された場合は、必要に応じて、前プロセスにさかのぼり、検討・見直しを行う。

なお、運転管理に関する業務については、平成21年11月末までに下記作業ステップ3.1.1から3.1.5の見直し作業を完了する。

#### 3.1.1 業務項目の拾出

業務項目は、高速増殖炉研究開発センター原子炉施設の保安のために必要な作業をすべて拾い出す。アウトプット様式例は添付資料1とする。

なお、本プロセスのアウトプットにより、次項のプロセスフローチャートの作成担当を決定する。

【目標完了時期:21年3月上旬】

### 3.1.2 プロセスフローチャートの作成

プロセスフローチャート作成に当たり、次の事項に留意する。アウトプット様式例は添付資料2とする。

【目標完了時期：21年8月下旬】

- (1) 担当者交代時、同等品質のアウトプットが得られるプロセスフローチャートとすること。
- (2) 現状をできる限り忠実にプロセスフローチャートに表現すること。ただし、業務の効率化の観点から見直しも併せこと。

### 3.1.3 プロセスフローチャートの確認

本プロセスでは、次のことを確認する。

- (1) 作成されたプロセスフローチャートと実活動を比較し、3.1、3.2の記載事項を満足していることを確認する。
- (2) 他部課室とのインターフェースも忠実に表現されているかについても確認を行う。
- (3) プロセスフローチャート確認時には、可能な限り<sup>\*3</sup>電力出向者による確認を受け、電力事業者からの視点による改善点も取り入れる。

\*1:他部課室；敦賀本部、安全統括部等すべてを含む。

【目標完了時期：運転管理に関する業務<sup>\*2</sup>21年10月下旬  
運転管理以外の業務 22年6月下旬】

\*2:「運転管理に関する業務」とは、文書管理要領の表-1の文書体系における運転管理に区分している要領の業務をいう。

\*3:「可能な限り」とは、基本的に電力出向者の確認を行うが、該当業務に精通した電力出向者がもんじゅに在籍しない場合(例えば炉心管理等)は、その限りではないということ。

### 3.1.4 基準適合性確認

3.3のアウトプットについて、基準(JEAC4111-2003)への適合性を確認する。

【目標完了時期：運転管理に関する業務 21年11月下旬  
運転管理以外の業務 22年6月下旬】

### 3.1.5 QMS文書作成

3.4のアウトプットに基づき、QMS文書を作成する。QMS文書化に当たり、使いやすい形式を取り入れるものとし、プロセスフローチャートを利用することを妨げない。

また、保安規定の改正を伴わないQMS文書については、作成完了次第、順次運

用し、問題点及び課題の抽出を行い、改善を図っていくものとする。

【目標完了時期：運転管理に関する業務 21 年 11 月下旬  
運転管理以外の業務 22 年 10 月下旬】

### 3.1.6 保安規定改正

3.5 の作業と並行しながら、3.4 のアウトプットに基づき、保安規定の改正案を作成する。

【目標完了（保安規定改正・運用）時期：22 年 10 月下旬】

## 3.2 溶接安全管理審査 QMS の構築作業

高速増殖炉研究開発センターでは、溶接安全管理検査の運用改善の移行（平成 21 年 5 月）に備え、「溶接安全管理審査品質マネジメントシステム（QMS）構築計画」（平成 21 年 4 月 1 日）を策定し、検討を進めてきた。今後は本計画に引き継ぎ実施する。本作業の全体プロセスを図 2 に示す。各プロセスのアウトプットにおいて、不足又は不整合が発見された場合は、必要に応じて、前プロセスにさかのぼり、検討・見直しを行う。

### 3.2.1 溶接安全管理審査 QMS 体系の構築

溶接安全管理審査品質マネジメントシステム（QMS）構築計画に基づき実施した、電気事業者の溶接安全管理審査の QMS に関する調査結果を基に、もんじゅにおける溶接安全管理審査 QMS 体系を検討・作成する。

【目標完了時期：21 年 8 月下旬】

### 3.2.2 溶接安全管理審査 QMS 文書作成

3.2.1 の検討結果に基づき、溶接安全管理審査に適応する QMS 体系に基づいた QMS 文書を作成する。

【目標完了時期：21 年 9 月下旬】

### 3.2.3 溶接安全管理審査 QMS の JNES 殿ヒアリング

3.2.2 で作成したもんじゅの溶接安全管理審査 QMS について、JNES 殿にヒアリング等を通じてご指導を受ける。

【目標完了時期：21 年 12 月下旬】

### 3.2.4 溶接安全管理審査 QMS の制定・運用

3.2.3 の JNES 殿のご指導により、QMS 文書の見直しを行い、制定・運用を開始する。

【目標完了時期:22 年 2 月下旬】

### 3.3 JEAC4111-2009 改定に伴う QMS 見直し

JEAC4111-2003 について、発行から 5 年を経過したことから定期見直しが行われ、JEAC4111-2009 に改定された。改定に伴い、QMS の見直しを行う。

#### 3.3.1 JEAC4111 改正に伴う QMS 反映項目の洗い出し

JEAC4111 の改正点から QMS への反映項目を洗い出す。なお、洗い出しに当たり、JEAC4111 の改正に関する情報を収集し、協議を行ってきた電気事業者的情况を調査する。

【目標完了時期:21 年 12 月下旬】

#### 3.3.2 QMS 文書作成

3.3.1 の洗い出しを受け、QMS 文書を作成する。

また、保安規定の改正を伴わないQMS 文書については、作成完了次第、順次運用を開始する。

【目標完了時期:22 年 1 月下旬】

#### 3.3.3 保安規定改正

3.3.2 の作業と並行しながら、必要に応じて保安規定の改正案を作成する。

【目標完了(保安規定改正・運用)時期:22 年 3 月下旬】

## 4. 実施体制

本作業の体制を図 3 に示す。

本作業の取りまとめは安全品質管理室とする。

前項に示す作業は各室課にて行い、選任されたメンバー(タスクチームメンバー)が、各室課内の取りまとめを行う。ただし、JEAC4111 改正に伴う QMS への反映は、安全品質管理室にて反映項目の洗い出しを実施し、QMS 文書の作成は、各室課にて実施する。

## 5. 工程

本作業の工程を表-1 に示す。なお、各項目の目標完了時期は各項目の末尾に示す。

## 6.進捗管理

見直し作業が工程どおり、確實に行われていることを確認するため、1ヶ月に1回、所長に進捗状況を報告する。

## 7.その他

各プロセスにおいて、全体作業を行う前にサンプル作業を行い、実施方法の問題点を摘出し、実施方法を改善していく。また、アウトプットに品質を保つため、必要に応じて、作業マニュアルを作成する。

表-1 QMS 見直し工程

図-1 QMS 文書見直し全体プロセス図

図-2 溶接安全管理審査 QMS の構築に関するプロセス図

図-3 QMS 見直し実施体制

添付資料 1 業務項目一覧表(例)

添付資料 2 プロセスフローチャート(例)

## 参考

溶接安全管理審査品質マネジメントシステム(QMS)構築計画(平成 21 年 4 月 1 日)

## QMS見直し基本方針

- (1) 基準に逸脱しない範囲で実態に合わせたQMS文書とする。  
(不適合の原因として実態に合わない規則が制定されている例があるため)
- (2) 基準で文書化を要求している文書以外で、かつ、非文書化で業務に携わる者がすべて同等品質のアウトプットが得られる場合は、非文書化を妨げるものではない。

基準:JEAC4111-2003

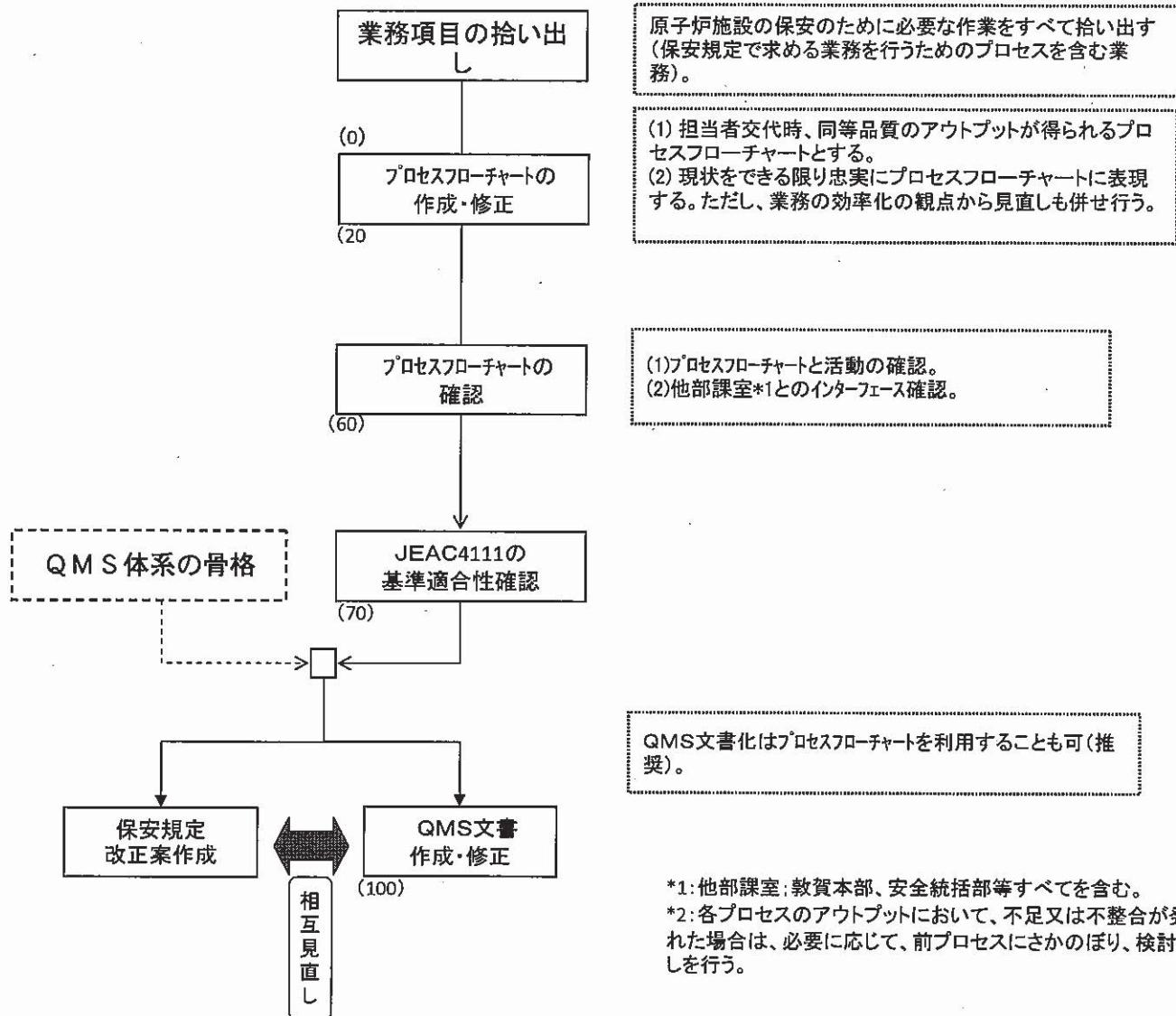
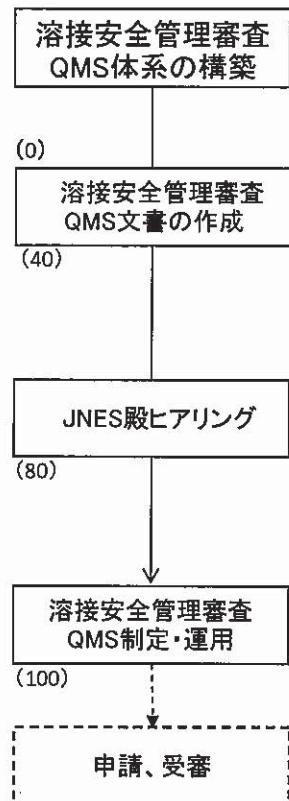


図1 QMS文書見直し全体プロセス図



(1)必要に応じて保安規定の改正も含む。

図2 溶接安全管理審査QMSの構築に関するプロセス図

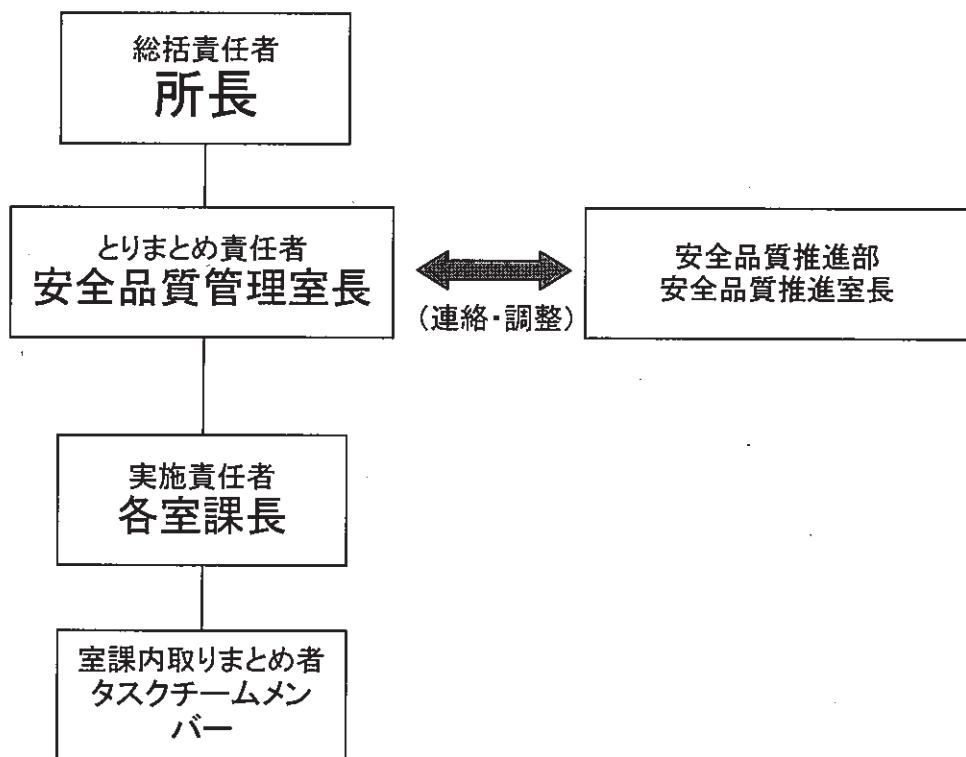


図3 QMS見直し実施体制

## 業務項目一覧表(例)

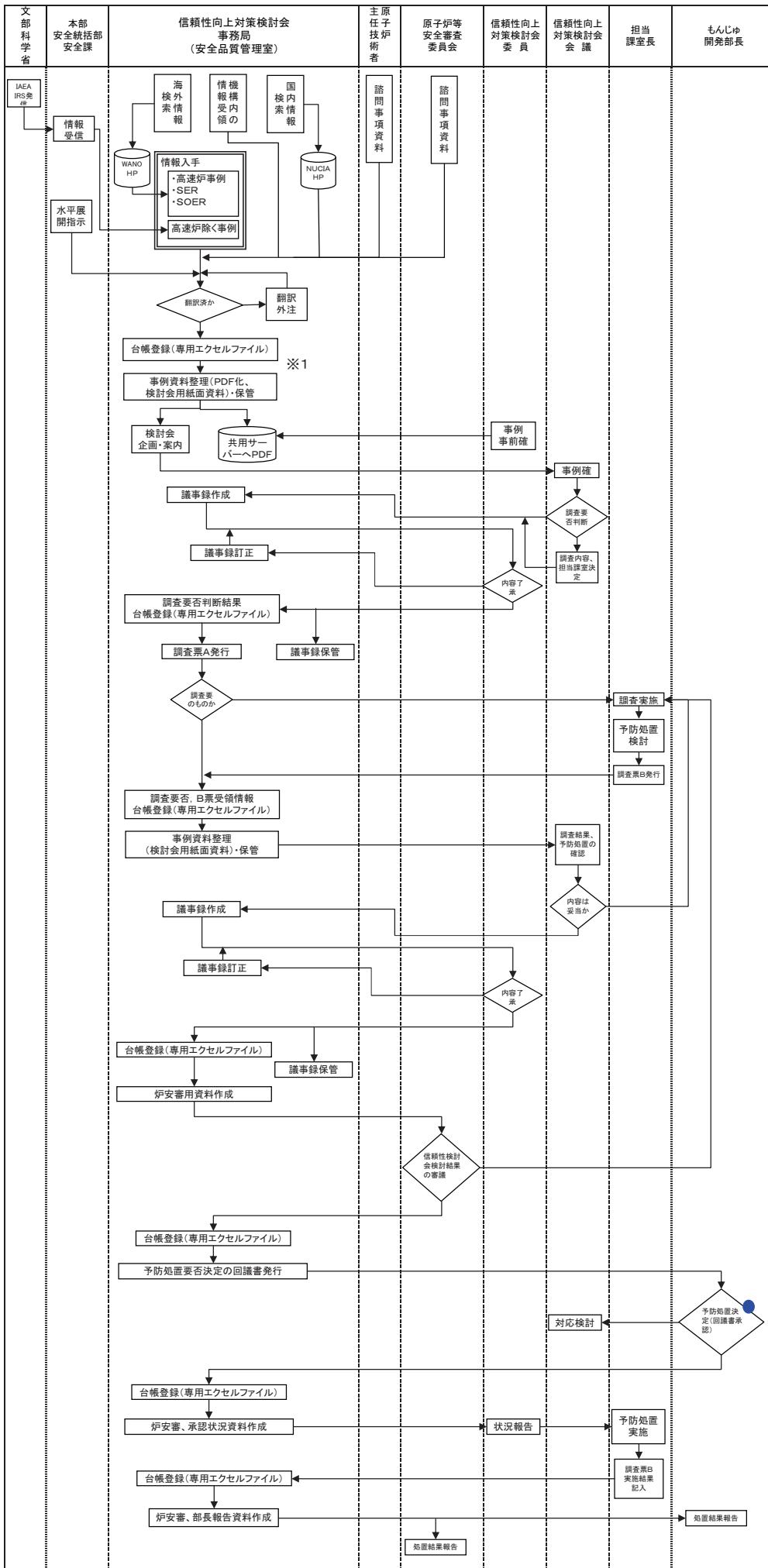
業務大分類	業務項目
最新技術情報の反映	事故・故障等情報、研究開発成果情報及び規格・基準類情報(以下「最新技術情報」という。)の管理
最新技術情報の反映	最新技術情報の反映に係る管理要領のメンテナンス
中越沖地震対応	中越沖地震対応フォロー(信頼性向上委員会フォロー以外の10件)
炉安審運営	炉安審開催準備・議事録作成・管理
炉安審運営	原子炉等安全審査委員会規則のメンテナンス
保安検査対応	通常保安検査対応 (検査項目の調整、リハーサルの設定・実施)
保安検査対応	判定表フォロー
保安検査対応	データ分析
保安検査対応	保安検査対応要領のメンテナンス
不適合管理	不適合管理委員会の運営、議事録作成・管理
不適合管理	不適合管理台帳の管理 (各課へのフォローを含む。)
不適合管理	確実な不適合報告の励行(不適合教育未受講者のフォロー)
不適合管理	月間不適合管理委員会の開催
不適合管理	不適合管理要領のメンテナンス
不適合管理	不適合管理要領のメンテナンス(行動計画)
不適合管理	WANOの是正処置特別監視
JANTIフォロー窓口	???????
HE防止検討会運営	ヒューマンエラー防止検討会の運営
HE防止検討会運営	ヒューマンエラー防止検討会運営要領のメンテナンス
要因分析研修会の準備	要因分析研修会(2月上旬実施分)の準備
管理責任者への報告	管理責任者への報告
管理責任者への報告	管理責任者への報告等実施要領のメンテナンス
受注者品質監査	受注者品質監査の準備、実施、フォロー
受注者品質監査	受注者品質監査要領のメンテナンス
保安規定メンテナス	保安規定メンテナス
QAPメンテナス	QAPメンテナス
規則管理	品質記録管理要領のメンテナンス
規則管理	保安規定に基づく承認手続き要領のメンテナンス
規則管理	作業環境管理要領のメンテナンス
規則管理	機構内への業務委託管理要領のメンテナンス
コンプラ・安全文化WG	関係法令及び規定の遵守・安全文化の醸成ワーキンググループの運用
コンプラ・安全文化WG	関係法令及び規定の遵守・安全文化の醸成ワーキンググループ活動要領のメンテナンス
災害対策	総合防災訓練(非常時対処訓練)の準備・実施・フォロー
災害対策	通報訓練の管理 (訓練報告書配付・コメントのフォローまで)
災害対策	連絡責任者会議の運営
災害対策	連責者への教育・訓練

## 業務項目一覧表(例)

業務大分類	業務項目
災害対策	通報連絡体制の整備・維持
災害対策	機材の整備、各課の機材整備状況取りまとめ
災害対策	連絡通報基準の制定・公表
災害対策	ERSS SPDS 対応 Na漏えい信号の伝達 (出典:対外約束事項一覧表)
災害対策	災害対策要領のメンテナンス
災害対策	事故・災害対策運用要領のメンテナンス
災害対策	事故・トラブル通報・連絡要領のメンテナンス
災害対策	連絡責任者会議設置要領のメンテナンス
災害対策	地震発生時対応要領のメンテナンス
防災業務計画	原子力防災組織・要員の選解任
防災業務計画	原子力防災組織・要員の選解任の不適合 是正処置
防災業務計画	FBRセンターにおける訓練
防災業務計画	原子力防災教育
防災業務計画	防災業務計画のメンテナンス (開始:毎年◆月～完了:9月30日)
QMS体系全体見直し	
QMS体系全体見直し	不適合管理の一元化(敦賀本部二次文書チェック)
良好事例・ノウハウの吸収・展開	電気事業者との交流強化による良好事例・ノウハウの吸収・展開
マニュアル整合性確認	業務連絡書がQMS文書を逸脱しないようにするルール化
マニュアル整合性確認	マニュアル整合性確認結果をチェックする仕組みの明確化 文書の定期レビューのルール化
マイプラント意識醸成	事例教育
マイプラント意識醸成	ヒヤリハット募集・フォロー
WANO放置に対するフォロー	WANO放置に対するフォロー
マニュアルの遵守	
法令等の特定に係る管理	法令等の特定に係る管理の運用
法令等の特定に係る管理	法令等の特定に係る管理要領のメンテナンス
品質保証委員会の運営	品質保証委員会の運営
品質保証委員会の運営	品質保証委員会規則のメンテナンス
品質保証推進協議会の運営	もんじゅ品質保証推進協議会の運営
品質保証推進協議会の運営	もんじゅ品質保証推進協議会規則のメンテナンス
QA自主監査の運用	QA自主監査の運用
QA自主監査の運用	品質保証自主監査要領のメンテナンス
業務実施状況確認	業務実施状況確認
業務実施状況確認	業務実施状況確認等管理要領のメンテナンス
規則管理	主任技術者等への回付文書・記録の管理要領のメンテナンス

## 添付資料2

### プロセスフローチャート(例)



● ; 承認

承認		合議				作成者
安全品質 管理室長	技術部長	プラント管理 部長	プラント 保全部長	運営管理 室長		

K(宛品)0908240/

平成21年8月24日 R2  
安全品質管理室

## 平成21年度 QA診断実施計画書(案)

### 1. 目的

もんじゅにおける保安検査活動が品質保証マネジメントシステム(QMS)文書にしたがって適切に実施されているかを確認し、不整合があった場合、必要に応じてQMS文書または保安活動を改善すること。

### 2. 実施理由・背景

もんじゅの品質保証活動は現在、自律的に改善活動が行われることが求められているが、改善には、①不適合管理により、顕在化した不適合に対して再発防止対策を施す改善と、②潜在化した不適合を探し出し、不適合が顕在化する前に改善がある。

本QA診断では、実際に行われている保安活動をプロセスの流れに従い、QMS文書と照らし合わせて確認し、潜在化した不適合を探し出し、改善に結びつける。

### 3. 実施要領

下記手順により、実施する。手順中の「業務フロー」は作業用要領書等で代えることも可とする。

- ① 安全品質管理室長は不適合の発生状況、プラントの状態等を勘案し、診断対象プロセスを選択し、担当室課長と調整しながら、対象プロセスを決定する。
- ② 担当室課長は、プロセスの概要が分かる概要業務フローを作成する。
- ③ 関係室課長は、概要業務フローから、関係室課長所管の保安活動について、業務フローを作成する。
- ④ 担当室課長は、業務フローに従い、QMS文書に定める品質記録等で活動実績を安全品質管理室長、原子炉主任技術者(炉主任;オブザーバー)へ説明する。なお、活動実績の確認には現場の活動状況の確認も含む。
- ⑤ 炉主任、安全品質管理室長は保安活動とQMS文書に不整合を確認した場合は、QMS文書または保安活動の改善を促す。改善を促された文書の所管室課長は記録に残し、写を安全品質管理室長、炉主任に送付する。
- ⑥ 改善を促された室課長は3ヶ月以内にQMS文書または保安活動の改善し、結果を安全品質管理室長、炉主任に報告する。

#### 4. 実施工程

表1に診断実施予定を示す。7月以降については、6月までの不適合の発生状況、プラントの状態等を勘案して、別途調整する。

表1 QA診断予定表

実施日	対象プロセス
5月21、22日	燃料管理交換プロセス(EVST・炉心間の燃料交換)
7月22日	プラント確認試験(制御棒作動試験)の準備・実施プロセス
7月27日	保全部巡視点検プロセス (CRD保持用マグネット用M-Gセットサーベイランス)
8月6日	保全部巡視点検プロセス (屋外設置機器設備点検(RCWS))
8月7日	保全部巡視点検プロセス (回転機器)
8月20日	保全部巡視点検プロセス (1次主冷却系(II)Na漏えい検出設備)
9月上旬	CLD交換作業に係るプロセス
11月上旬	PCV-LRT作業に係るプロセス
12月上旬	(仮)プラント起動に係る準備プロセス
1月下旬	別定

(注)イタリックは実績

#### 5. その他

- (1) QA診断活動を行った結果、修正が必要な場合、本計画書を改正する。
- (2) 実施工程のうち、実施日について1ヶ月以内の変更については計画書の改正は行わない。

#### 改正履歴

改正版数	承認日	改正理由
初版	平成21年5月11日	---
1	平成21年7月15日	・資料名称の変更(「要領」→「計画書」) ・7~8月計画を追加、業務フロー作成を合理化 ・軽微変更に関する件の追加
2	平成21年8月17日	・CLD交換作業に係るプロセス、PCV-LRT作業に係るプロセスを追加

表 3.1-1 主な改善指示と取り組み

	主な改善指示事項	品質目標への反映	改善指示事項に対する主な取組み
①	<p>品質方針の変更</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>「もんじゅ」における対外約束事項の停滞に係る問題に鑑み、品質方針「法令・ルールを遵守する。」を「法令・ルール(社会との約束を含む)を守る。」に変更すること。</li> </ul>	<p>＜もんじゅ品質目標＞</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・社会との約束を守る(対外的約束事項管理要領に従った管理の実施)</li> </ul> <p>＜敦賀本部＞</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・コンプライアンス階層別教育を実施する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原子力機構の品質目標の「法令・ルールを遵守する。」を「法令・ルール(社会との約束を含む)を守る。」に変更し、「社会との約束を守る」ことの重要性について全員に周知した(平成 20 年 11 月)。</li> </ul>
②	<p>保安活動に係る品質マネジメントシステムの改善事項</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・品質保証活動の充実、改善のための見直しを行うこと。</li> <li>・設備保全業務に係る仕組みを見直すこと</li> <li>・「もんじゅ」に係る保安管理体制を見直すこと。</li> </ul>	<p>＜もんじゅ品質目標＞</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・敦賀本部 QMS 連絡会を活用して品質マネジメントシステム体系の見直しを検討する</li> <li>・保全プログラムを策定する</li> <li>・指揮命令系統の明確化の観点からセンター組織の見直しを行う</li> <li>・センター組織見直しの中での品質保証体制の見直し</li> </ul> <p>＜敦賀本部＞</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・品質保証活動の充実、改善のための QMS の見直し計画を策定する</li> <li>・敦賀本部全体の不適合管理体系の見直しを図る・もんじゅ総括調整グループをもんじゅ保安管理組織に組み入れる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・敦賀本部・「もんじゅ」では、QMS 見直し計画書を策定し、計画的に取り組んでいる。 (平成 21 年 1 月)</li> <li>・屋外ダクトの腐食孔やナトリウム漏えい検出器の誤警報と同様なトラブルが生じないよう確実な保守管理を行うため、「予防保全」を基本として、各設備毎に点検頻度、内容を定めた点検計画に基づく保守管理を開始した。 (平成 21 年 1 月)</li> <li>・「もんじゅ」組織を 3 部 2 室体制に変更(平成 21 年 2 月)し、「所長の補佐」として運営管理室、安全品質管理室を設置した。これにより自律的な PDCA 体制の構築にむけた推進機能とチェック機能が強化された。 (平成 21 年 2 月)</li> <li>・もんじゅ総括調整グループをもんじゅ保安管理組織に組み入れ、「もんじゅ」と敦賀本部の連携が強化された。 (平成 21 年 2 月)</li> </ul>
③	<p>その他</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「もんじゅ」の運転再開は機構にとって大変重要な喫緊の課題である。そのための必要な資源については、引き続き敦賀本部と本部経営企画部を中心に検討し、必要な資源が投入されるようにすること。各部門、各拠点とも連携、協力の基に進め、経営と現場が一体となって取り組んでいくこと。</li> </ul>	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「もんじゅ」の運転再開に向けて、要員配置(39 名(平成 20 年 11 月、平成 21 年 2 月、4 月))、予算の重点配分(平成 20 年 10 月、平成 21 年 3 月に予算追加措置))を実施した。</li> </ul>